

野性・感性・知性

「流れる」というテーマで臨んだ今年の「てら子屋」。ゆつくりとした時の流れの中で、参加者の小学生たちは、いろいろな流れを感じたようだ。山に入っつては、水の流れの力を感じた。その興奮醒めやらぬ中、科学と工作のプログラムでは、風の流れをとらえた飛行機が宙を舞った。流れとは変化だ。刻々と変わる場で、子どもたちは次々に学んでいく。

中間 真一 HRI 社会研究部 部長

『茶碗の湯』から

とにかくスゴイ、と私が思っている一人に、寺田寅彦という人がいる。明治から昭和初期までを生きた、科学者であり随筆家だ。科学と文化を、これほどまでにいいあんばいに溶かし合わせた人はほかに見当たらないと感じている。いわゆる、理系頭と文系頭の両方を持ち合わせている人物だ。実は、私が「てら子屋」を始めようとした動機は、寺田寅彦へのあこがれの影響も大きい。

彼の数多い随筆の中に、『茶碗の湯』という一編がある。茶碗の湯や湯気、身近な暮らしの中に科学の不思議を見つけ、壮大な地球のしくみや不思議の解明へと、思考、観察、考察をめぐらせる。まさに、彼らしい作品だ。たまたまこの作品を読み返しているうちに、私の中でも思いが湯気のごとく立ち上り、今夏のてら子屋のテーマを「流れる」と決めた。

「流れる」ということ

「流れる」といっても、いろいろある。テーマが大きすぎる。広すぎる。そのために、「理のてら子屋」（科学実験と工作を中心とするプログラム）を担当いただいた、千葉県立現代産業科学館の松丸先

てら子屋レポート 2003

生を大変困らせ、悩ませてしまった。これまでの「てら子屋」でテーマとしてきた、「光」「風」「音」などの設定であれば、実験や工作の絞り込みが可能だ。それが、無難な科学実験ワークショップのプログラムだろう。しかし、「流れる」となるとは、そうはいかない。なんでも流れることと関係してしまう。しかも、たった4日間のプログラムとして組み上げようという相談なのだ。

まずは、「流れる」ものを可能な限り挙げてみた。空気、電気、水、音や光も流れる。情報の流れ、お金の流れ、時の流れ、人の流れもある。いくらでも挙がる。「流れる」ものを想い、私の中では心配や問題よりも、期待と好奇心が膨れあがるばかりであった。

インターネットや携帯電話が日常生活の一部となった情報社会の現在、情報の流れというものを、いかに小学生の子どもたちに伝えるか、大いに興味深いテーマだ。また、ベンチャー・スピリット(起業家精神)の育成は、その重要性が高まるばかりである。そこで、経済やビジネスというものを考えるうえで、お金の流れというものを、空気や水の流れと関係づけて伝えることもできそうだ。

このように、想像力たくましく広げていったが、やはり基本に立ち返ろうと落

ち着いた。「水」と「空気」の流れを中心に学び、「電気」や「光」の流れでも遊んでみようという内容構成だ。これならば、「森のてら子屋」と「理のてら子屋」の二つのプログラムの特徴を生かしやすい。現場で現物と現象を体験する「てら子屋」の価値を存分に発揮できるからだ。

山で流れていたもの

「森のてら子屋」とは、2002年から始めた山奥滞在型のプログラムである。森の遊学舎という、若いNPO法人の共感と協力を得て、今回も8月7日から11日までの5日間、渡良瀬渓谷に沿った群馬県勢多郡東村に位置する、広大で素晴らしい山の中で実施することができた。

一昨年の経験から改善すべき点を改善し、5日間すべての日程を、電気、水道、ガス、電話なしの山奥の守小屋、高学年はテントで過ごすことに挑んだ。参加者は35名の小学校2年生から6年生。そして15名の若者たちが、スタッフとして子どもたちと共に過ごした。この山奥での生活を取り巻く「流れる」ものとは、空気であり水であり、時であり音である。ある子どもからは、「中(チュン)さん」と星も流れているよ」と教えられた。「流れる」というテーマを持って、東京





の水道水にも使われる利根川水系源流部の沢で過ごすということもあり、子どもたちには自宅から水道水を持ってきてもらった。現地の源流の水、里に下った足利市付近の水、埼玉県中部の水道水も合わせて用意した。興味津々で臨んだ利き水大会では、誰もが源流の水をびたりと当てた。自宅から持ってきた水や、その他の水には、「ソーセージの臭いがする」、「錆びくさい」、「ぬるい」、「気持ち悪い」の声が飛ぶ。目を閉じて、舌触り確かめて人念に味わう子どもいる。水の中の小さな葉のかげらを見つけて、森の水だと確信した子どもいた。この効果は大



きかったようで、帰宅後に自宅の水道水を飲まなくなってしまった子が出たほどだ。そして、なぜ水の味が変わってしまったのだろうか、私たちは問いかける。子どもたちからは、思い当たることが次々に出てくるのだ。
山の土を使って泥山をつくり、じょうろで人工雨を降らせると、水はどのように流れ、山を変えるのかを考えるために、泥んこ実験もした。泥んこ遊びならお手のもの。周囲の草や小枝を使って山に植林したり、崖を削って道を作ったり、トンネルを掘ったりと、みんなこだわりの泥山づくりだ。しかし、それらのこだわ



りが、彼らに発見をもたらした。草やシダを差し込んでいた泥山は、何も無いハゲ山と比べると、雨を降らせても崩れにくい。無理して崖を削ったところはすぐに崩れる。そんなことを、だれが教えるともなく自ら気づいていく。

このような意図的で教育的なプログラムに頼らずとも、沢登り、山登り、火起こし、雨雲の動きやトンボの飛び方などからも、子どもたちはそれぞれに「流れ」を感じ取っていた。

自然の恐怖と安心を感じる

沢登りは、「流れる」というテーマを身をもって感じ取ってもらうため、低学年で初めて参加する子どもにとって、少々荒っぽく感じられるコースを設定していた。案の定、2年生や3年生の表情は真剣そのものだ。レインコートを着たまま、急流の中に胸まで浸かって歩くことを想像していなかった子すら少なくない。「水が重たい」と一言吐き、足をとられてつまずきながらも、ザイルを握り、口元を引き締め、厳しい眼差しで、目の前の岩を一つ一つクリアしていく姿は頼もしい限りだ。

一方、高学年や2回目のリーダーには少々余裕がある。しかし、彼らはダラ



ダラしない。低学年の一团から少し離れて、積極的に難しいコースに挑んだり、危険な場所を自ら察知し、流れの緩いコースを見つけてコースを変えたりと、自ら挑むべきこと、果たすべきことを心得て、スタッフに頼らず動いていた。

実は、今回の「森のてら子屋」の最中に、大型台風の影響を受けた。守小屋にはあえて情報機器は持ち込んでいない。だから、子どもたちは恐怖もなく、上空をすさまじい勢いで流れる雨雲を眺めて、台風が過ぎるのを待つばかりだ。守小屋は、土砂崩れや風の被害の少なそうな場所に建っている。とにかく、ここにいれば安全だ。



その悪天候の中、私は用事ができて山を車で下りることになった。途中、林道には落石も多く、冠水で動けなくなり、パワーショベルの助けも借りた。里まで下りると、渡良瀬川やダムの様子は、2日前に見た情景をまったく残さぬ、すさまじい勢いと水量だった。人の気配もない。すでに、鉄道も国道も不通となっていた。念のために東京へ連絡をしようと、やはり大変なことになっていた。全国ニュースで当地の土砂崩れや鉄道、道路不通の情報が流れていたのだ。連絡の取りようがなく、心配している親もいるらしい。かくして、私は誰もいない小さな駅舎で、35名の親に電話をかけることになった。その間、親たちの心配をよそに、子どもたちは山奥の狭い守小屋、雨漏りをするテントで元気に遊んでいた。

そんな台風直撃のまっただ中、「さあ、みんな水着に着替えよう。下の沢の様子を見に行くぞ」と声がかかった。リスクは大きい、絶好の機会を生かすために、大西以下、私たちスタッフは緊張して臨んだ。この効果も大きかった。昨日までの沢とまったく異なる沢を、子どもたちはしっかりと目に焼き付けていたようだ。太い流木が濁流に吸い込まれていく様子を、生々しく感想文につづっていた子どももいた。沢登りとは違う、自然

界の流れの表情を、恐怖を伴って体感することができたのだ。

台風一過の晴れ渡った翌日、私たちは千年の大樹をめざして、道なき道を登った。途中、すぐ近くをカモシカが駆け抜けていくのを見たときの驚きと歓びは、あつという間であったが大きかった。そして、急峻な斜面に立つカツラの大樹を目前にした彼らは、前年に見た子も、まさに「すっげえ」という表情であった。子どもたちが、この大樹に登って遊ぶ姿は、安心して親にまとわりつく、かわい子豚たちのようだった。

台風直後、まだ水量の多い濁った沢で、水生昆虫探しも行った。「今日は、ちょっと難しそうだなあ」。指導してもらった地元漁協理事の石井さんが、試しに網を入れてみての反応だった。しかし、散っていた子どもたちは、次々にサンショウウオをはじめ、ヤゴやカゲロウの幼虫をゲットし始め、あちこちで歓声が上がる。流れを避けた、水生昆虫たちの隠れ家を、彼らは見事に見つけていた。

感じたことがあるから感じられる

山奥の守小屋は、夏でも陽が落ちてからは冷える。ダルマストーブの火は絶えることがない。雨に降られて、室内にい



た時間が多くなったのも影響したのだろう。このストーブの周りで、火傷が発生してしまった。直後の処置や医師の適切なアドバイスにより、大事に至らずに治療に至ったが、多くのことを学んだ事故だった。

ストーブの煙突は、みんなが寝起きする大部屋と便所をつなぐ玄関の土間のところに、ちょうど柱のように立っている。もちろん、とても熱い。しかし、スタッフの私たちも含めて、ついつい触れてしまう。たくさんの子どもたちが、無意識に触れては、驚いて手を引っ込める様子を何度も見ていた。確かに、私たちの日常生活空間からは、危ないものがドンドン排除されている。だから、危険に対する備えや注意は希薄になるばかりだ。極端な言い方もかもしれないが、いまを生きる私たちからは、野性が削げて、家畜化が進行しているのかもしれない。火傷を負った子だけが注意不足だったのではない。用心の利く子だった。それでは、この煙突にカバーをかけるとか、場所を変えるような対策を施したほうが良いのか。悩むところだが、私はその必要はないと思う。熱い、冷たい、おいしい、まずい、気持ち良い、気持ち悪い、くさい、危ないなど、感性とは、さまざまな体験を重ねてこそ、豊かになりえるもの

だろう。やはり、感じたり、知ったりする喜びは、研ぎ澄まされた野性の中からこそ生まれるのではないかと感じる。

そんなことを考えつつ、5日目の午後山を下りて、みんなで里の温泉に浸かった。この気持ち良さと言ったら、もう言い尽くせないものであった。

老若男女、流れを遊び、流れて学ぶ

「理のてら子屋」は、風の谷幼稚園を会場として回を重ねてきている、科学実験と工作を通したワークショップだ。今回は8月18日から21日まで、実験と工作三昧の4日間を過ごしたが、全日程を幼稚園の中に閉じこめるのではなく、一日は外に出かけてみた。

空気の流れを使った代表的な技術といえば、飛行機。せっかくの機会だし、本物志向を掲げる「てら子屋」だ。松丸先生の紹介もあり、私たちは埼玉県所沢市にある航空発祥記念館を訪ねた。ここには、数多くの航空機の実物が展示されている。また、鳥や植物の種が飛び様子、その原理などを知るための映像や実験設備も多い。もちろん、子どもたちは飛行機の操縦桿を握つての、フライト・シミュレーターにも殺到していた。

そして、飛行機や実験設備の本物だけ



でなく、本物の人間が素晴らしかった。航空発祥記念館には、紙ヒコーキ工作指導のボランティア・スタッフが組織されている。年配の方々が多かったが、かつてエンジンアとして腕を奮ってきた方飛行機が好きでしようがないという方など、めつばつこだわりの強い、飛行機、技術が好きなおじいちゃんたちであった。

言うことを聞かず、勝手に作業を進める子ども（一部は親だったが）には、容赦なく「言うことが聞けないんだっから、出て行ってくれ」と怒声が飛ぶ。学校や日常生活で、頭ごなしに怒鳴られる経験など少ないいまの子どもたちにとって、このこと自体も驚きであったようだ。しかし、そうして丹精込めて作った飛行機は本当によく飛んだ。こうなるとは、だれもが文句よりも感謝となる。引率してきた親も子どもも、もちろん私も、みんなが子どものように無邪気で素直な顔に戻って、旋回しながら空を舞う紙ヒコーキを見上げていた。「風がこつちから吹いているから、向こうに向けて飛ばせよ」と親の声、「違っよ。風上に向かって飛ばせば、よく飛ぶんだよ」と子どもたちの声。遊びから学ぶ力はすごい。

もちろん、それ以外の3日間は、松丸先生の入念な試作を経た実験や工作が、参加した子どもたちを魅了した。その中

の一つに、ヴェルヌーイの定理という、飛行機が飛ぶための揚力を知る実験があった。ストローの先に、じょうご状のプラスチックシートを付ける。そして、発泡スチロールの小さな玉を渡す。この段階で、何人かの子どもは「おれ、知ってるよ。こっやって遊ぶんだ」と、空気の噴水のようにして玉を浮かせる。しかし、松丸先生はじょうごを下に向けた。それでも玉は下に落ちない。「息を吸っているからだ」と子どもたち。しかし、先生は勢いよく吹き出している。「えっ、なんでだろう?」。

ここで、ひと通りの理屈も説明する。しかし、理屈の完全な理解にはこだわらない。不思議を感じることをさえできれば、目的のほとんどが達成されると思っからだ。航空発祥記念館にも、この実験の大きかりな装置が展示されていた。そして、その前で子どもたちは、なにも説明しなくても、ストローの実験と同じだということに気づいていた。サケの遡上のごとく、いつの日か、この子どもたちの中の一人でも、本格的にヴェルヌーイの定理を勉強する気になったとしたら、それでよいではないか。

スタッフには、このようなプログラムに関心を持つ大学生の協力を得た。スタッフと子どもたちのやりとりも、学校



などとは違う、新たな学びの場の可能性を感じさせるものがあった。

このように、「理のてら子屋」では、所を変え、品を変え、人を変え、しかし現場での現物による現象の体感を大事に、「流れる」ということの意味と、生活の中や技術としての役立ち方を学ぶ場をめざして実施された。

ハイ・リスク、ハイ・リターンに挑む

「てら子屋」の活動実践は、学びの場の近未来像を描くための、実験的実証的活動である。だから、毎年毎回を同じように安定的に「こなす」ようになったとき、参加する子どもたちや保護者の方々の満足は得られたとしても、私たちHRIにとって、その活動の意味も価値も減ってしまう。だからこそ、毎回の実践から現場に学び、現場から湧き上がる、価値ある改善を続けたい。そして、その経緯と結果を、この誌面を通して、多くのみなさんに発信し、問いかけ続けて、さらなる改善をめざしたいと思っている。

そのような思いから、今回、みなさんに問いかけたことの一つに、子どもたちの安全確保と、主催者の責任の問題がある。

一昨年、新たに山の中でのプログラム

を追加した。小学校低学年が過半数を占めるにもかかわらず、かなり思い切った自然の中へと踏み込んでいるつもりだ。この結果が、参加した子どもたちの中に、どのように定着しているのだろうか。子どもたちから話を聞いた親は、どのように受けとめたのだろうか。一企業として、親元から離れた子どもたちを預かるうえで、けがなどの危険に対して、どのように責任を負うべきか。前回の「てら子屋」で起きた出来事を振り返りつつ、今回の実施を大いに迷い考えたが、やはり実施することを決意した。

その後、現地で実施準備にあたっていた、森の遊学舎の大西君から、「守小屋の前に熊が出ました」と連絡を受けた。大変だ。再び迷ったが、主催側としてのスタッフの充実や、生活環境の整備、保護者の方々への危険理解の徹底をもって、さらに改善を加え、チャレンジング度を増した「森のてら子屋」実施を決断した。

今後、「てら子屋」の活動のみならず、このような学びの場を広げていくうえで、危険と責任の問題は、さらに顕在化するとは間違いないだろう。「良いこと」「素晴らしいこと」と、みんなわかってはいる。しかし、なにかの事故があれば責任を取りきれない。保険に加入し



ておけば済む問題でもない。だから、リスクを取ってまで実施するのはやめる。世の中には、子どもたちの学びの場に限らず、会社の中、公共サービスの場など、「リスク回避」による「責任回避」の行動がまん延している。私とて、偉そうなこととは言えないのが実情だ。規模拡大の成長時代が頭打ちとなり、組織社会の弱さのほうが大きく露出し始めたということだろう。

「リスク」と「責任」、この厄介な障壁を打ち破って先に進むか否か、このことが「変化の時代」の生き方の大きな分岐点である。議論や評論はたやすいが、実



行にこそ価値がある。そして、教育の場において、リスクの先送りほど、無責任で罪深いことはない。リスクと共に、子どもたちも一時凍結して先送りするわけにはいかないのだから。先送りよりも、リスクの理解と、社会の中での分担や自己負担という考え方が必要ではないのだろうか。

まともな場で育つ、まともな人

やはり、かねてより長く著作を読み続けてきた人物に、いまやベストセラー作家となっている養老孟司氏がいる。最近



の新書等では、「もう、同じことの繰り返し」の繰り返しかな」と思いつつも、やはり手に取る。年末には『まともな人』（中公新書）を読んで、大いに納得していた。

年が明け、賀状の中に、京都の法然院のご任職から届いた一枚があった。そこに、その本からの抜き書きを見つけてうれしくなった。私も印象に残っていた一節だったのだ。それを含んだ一節は、次の通りだ。

情報は固定しているが、人は生きて動き続けているということであろう。情報が変化していくのではない。われわれが変化していくのである。それを諸行無常という。(中略)教育とはまさに生きて動いていく人間を扱うことだからである。子ども以上に変化の激しい人間はない。情報化社会の人がなぜ教育が不得意か、以上でおわかりいただけると思うのだが。

時々刻々と生きる場を感じつつ、変化し成長する子どもたちを相手に、先送りほど無責任で有害なことはない。希望の持てる未来を拓くために、これから可能な限り、「てら子屋」からの問いかけを続けたいものだ。私は、そこに注ぎ込むべき要素こそ、「感性」、「知性」、そして

「野性」なのではないかと確信を深めつつある。

最後にもう一度、寺田寅彦に戻る。科学の不思議をワクワクと感じながら、身近な事例の中からスルスルとやさしく解きほぐしていく、彼の科学者であり随筆家としてのマインドが育まれたのは、熊本の第五高等学校時代に出会った二人の恩師の影響が強いと言われている。物理学のおもしろさを伝えてくれた田丸先生、文学の議論の相手をしてくれた夏目先生である。夏目先生とは、夏目漱石である。この二人の師との出会いが、彼の才能の種を発芽に導き、天職としてその成長開花と結実に至らせしむる、大きな出会いだったというわけだ。

『柿の種』という寅彦の短文集がある。岩波文庫の本文巻頭の扉に、次の詩を読むことができる。

棄てた一粒の柿の種
生えるも生えぬも
甘いも渋いも
畑の土のよしあし

学びの場の大切さを、つくづく感じさせられる。

2003「森のてら子屋」から

台風

がやって来た

大西琢也(ルパン)キャンプリーダー

台風がやって来た！守小屋には薄墨

色の空から小枝や葉っぱがたくさん届
けられています。朝から倒れたタープ
をたたみ、食事は室内です。おまけに水
が時々断水し始めました。水を取って
いる沢も雨が多くなり、小さな葉っぱ
が踊っていることでしょう。2本の細
いホースでは、台風のパワーを受け止
めきれません。子どもといっしょに水
筒などの空いた容器に水を詰め込み、
いつ水が止まってもよいように準備し
ました。二ついつとき、僕はなぜだかワ
クワクします。自然は人間の考えてい
ることなどお構いなしです。頭と心を
使って、できることを最大限するしか
ありません。だから、自然の中で暮らす
ことは忙しくて、手間がかかって楽し
いのです。

荒れ狂つ川を見に行く

僕は新風呂がたけるのを、いまか、い
まかとジリジリしながら待っています
た。時々、外へ出て風の向きやすつ飛ん

でいく雲の流れなどを見ます。台風は
さらに近づいています。目の前を流れ
る川は白い波を立てながら茶色の濁流
となって、全速力で山を下っています。

この日の午前中は利き水大会。昼食
後、子どもたちは守小屋の中で適当に
かたまつて遊んでいます。やや消耗気
味なのはいっしょに遊んでいる大人た
ちでしょう。初日は川で飛び込み、天然
すべり台。2日目は沢登り。そして3日
目が台風。テーマの「流れる」にふさわ
しい日々が過ぎていきます。

ようやく風呂の準備ができました。
雨だからといって室内に閉じこめてお
く必要はありません。雨には雨の遊び
方があると思います。「いいもの見たい
人！」「はい！」。パワーの行き場所を
察知した子どもたちの反応は素早い。
「さあ行くぞ！」。水着だけを着て、外へ
飛び出しました。台風で荒れ狂つ川を
見に行きます。そのほかはなにもあり
ません。すぐそばにある橋まで行き、し
ばらく濁流の真上に立ちすくみます。
その間、2、3分でしょうが。冷えてき
ました。「さあ帰るぞお！」。そのまま風
呂へ直行させます。

どしや降りの雨を素肌で受けた、そ
の感覚。冷えて縮こまつた身体を新風
呂がゆっくり温めてくれた。その感覚。
2日間遊んだ、優しくきれいな川がい
ま、違つ姿で目の前にあります。さすが
にこの濁流で泳ぐことはできないけれ
ど、あらがうことのできない自然の大
きさ、強さも自分の目で見てほしいと

思いました。

コンクリートで固められた都会の川
には、この感覚を育むだけの美しさと
猛々しさがありません。そこには、おも
しろみ¹が少ない。子どもたちの日常生
活で接する川は入る気も起きないほど
汚れているか、フェンスで囲まれてい
るのだから当然でしょう。守小屋で
過こし、遊んだ子どもたちにとつての
「川」とはかけ離れたものとなっている
ことでしょう。

生きていた子どもたちの野性

都会であるつと、山であるつと、台風
はやって来ます。川も流れています。雨
も降ります。大きな意味で考えると、だ
れもが自然の中で暮らしている。僕は
自然の中にいるときほど元気で生き生
きています。しかし都会で暮らして
いると、どこかで自分や自然と断絶し
ているような気になってきます。これ
はどうしてでしょうか？台風のことは
テレビ(僕の家には置いていない)を見
ればわかる。子どもの居場所は電波で
確認できる。危ない場所にはフェンス
がある。「断絶」は「感覚や経験を必要
としない世界」にあると思います。

この川で泳ぐ天然のイワナたちは、
流されてもよいように(？)、台風で大
水が出る前に上流へ上流へと向かうそ
うです。そして、大きな岩と岩がぶつ
かって雷のような音がするほどの流れ
を耐えて、数日後には何事もなかった
ように澄みきつた清流に姿を見せます。

よく生きているなと思います。イワナの
生き抜く感覚に驚き、感心します。

今回、利き水大会のために各自、家か
ら水を持参しました。中には、正直言つ
て吐き捨ててしまうほどの水もありま
した。これで生きているのか。本当に驚
きました。イワナとは異次元の世界で生
きている子どもたち。その感覚はどつ
なっているのか。利き水が成立するの
かさえ心配になりました。しかし、彼らは
守小屋の水をはっきりと区別したので
す。舌で感じ、水に混じっている小さな
葉っぱを見つけた子どもたち。彼らの野
性はつぶされずに、消されずにありまし
た。これはイワナと同じく、生きるため
に持っている感覚がもしもありません。日常
では必要とされていない、フタをされて
いると思った感覚を子どもたちは持って
いました。僕は驚くとともに、とてもつ
れしかったです。

守小屋で暮らした5日間。ここで育む
もの、取り戻すものがまた新たに発見で
きました。みんなが守小屋の水で生きて
いた。魂も水で育まれていた。感覚も水
で刻まれていた。遊びも水とともにあつ
た。水でつながっている生命。守小屋と
そこでの体験が日常とつながっている存
在になつてほしいと思つています。その
ために35人の小さな台風が過ぎ去つたそ
のあとも、僕は試行錯誤を繰り返してい
ます。

次の「台風」はいつやって来るだろつ
か？楽しみです。

おおにし たくや 1975年、和歌山県生まれ。野外教育指導者。縄文丸木舟復元プロジェクト代表。野外活動は、5歳から続くふもとからの富士登山や北米大陸最高峰登頂など、国内外で経験豊富。火起こしから家造りまで、世界各地に伝わる「古の知恵」を活用した野外教育を、NPO法人「森の遊学舎」などで実践中。

松丸 敏和

千葉県立現代産業科学館 上席研究員 / 「てら子屋」の松丸先生

『てら子屋』の可能性

感動をともなった学習は、いつまでも記憶に残る。そして、その積み重ねは「感性」を育む可能性を秘めている。子どもたちに科学のおもしろさを伝えてきた「松丸先生」が、「てら子屋」の活動を振り返り、その未来を展望する。



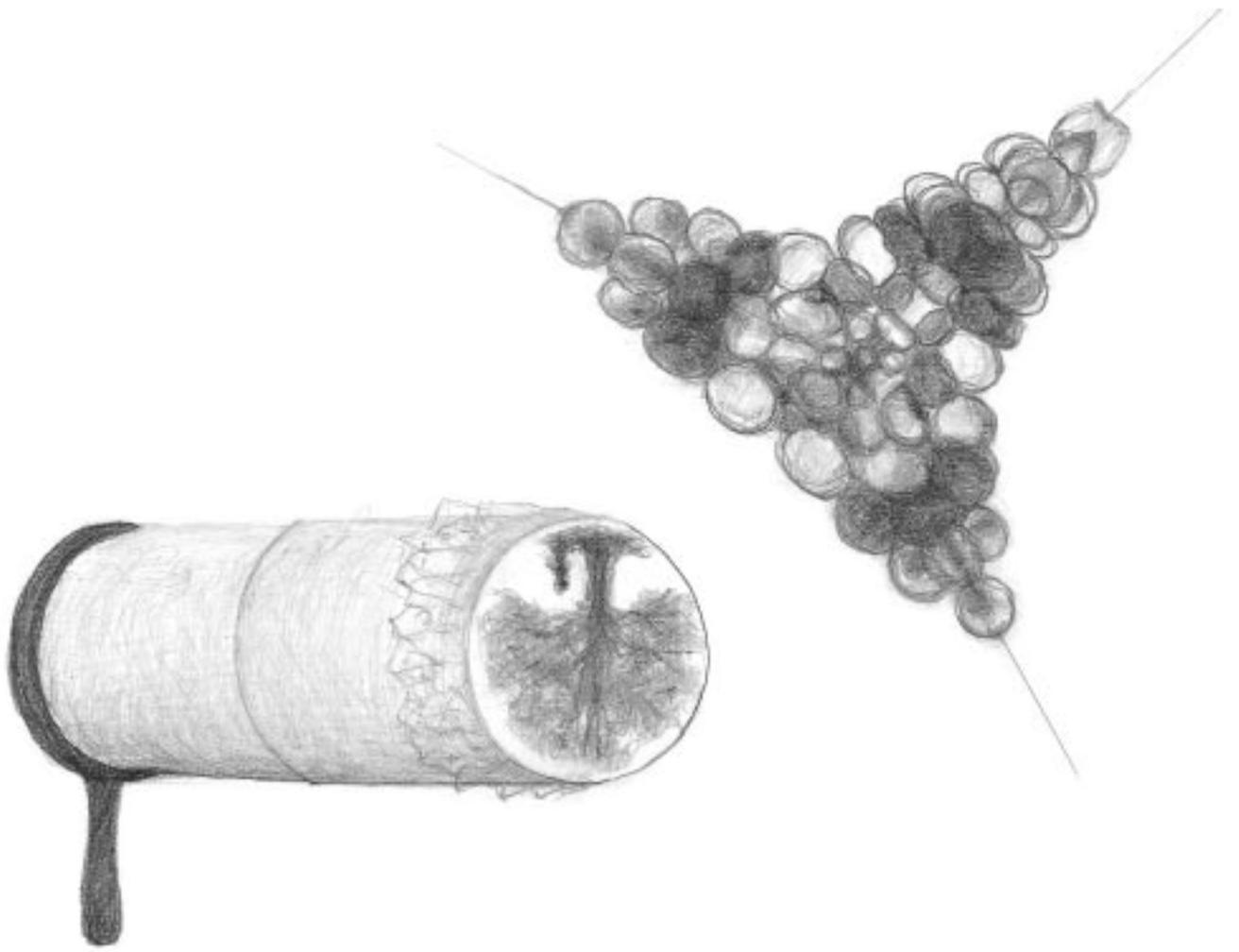
学びの場としての「てら子屋」

11年にわたる教員生活を離れ、中学校の教師から科学館の学芸員へとポジションが変わったばかりの頃、私は科学館が興味あふれる学びの場になることをめざして演習の実験の開発に取り組んでいた。あれから12年が経過した。当初は、新しい任務に対する思い入れから、学校との比較がいつも頭から離れなかった。しかし、やがて分野の異なる博物館での勤務を経験したり、数々の科学教育活動に携わっているうちに、博物館活動に対する考え方はずいぶん変わっていった。博物館では、幼児から大人に至るまでさまざまな年齢層の人々と接する機会がある。最近ではいつも教育事業を計画するにあたり、それぞれの年齢ではどのような事柄に関心が高いのか、どのようなものを使うと強い印象が与えられるのか、そして有意義な学習活動にするにはどのような場があるのか、そんなことを考えながら仕事をしている。

学校はもちろん博物館もまた学習の場としてなじみの深いものであるが、学びの場はこれらに限られたものではない。企画者がいて実践に携わるスタッフさえ整えば、団体の意図や環境に応じて教育活動を展開することは可能である。大事なのは実施団体の種類や事業の規模ではなく、だれに対してなにを目的に企画・実施するかということである。このように考えていけば、有意義な学びの場はさまざまなくところにつくりだすことができる。「てら子屋」はその一つの試みである。

5日間にわたる体験学習

私が「てら子屋」のお手伝いをさせていただくようになったのは、4年前からである。低学年中心の小学生を対象に、1つのテーマを5日間にわたる体験学習活動で追究していくというお話をつかがあったとき、「そんなことができるだろうか」という考えがまず頭をよぎった。しかし、それはすぐに「これはおもしろそうだ」という気持ちに変わった。私は幸いなことに、このお話をいただく前まで、幼児から大人に至るさまざまな年齢層の方々を対象にした科学体験教室を行う機会に恵まれていた。ただし、そのほとんどは1日限りの活動であり、長くても2日間であった。このようなわけで最初は不安に思ったものの、一方で、それまでになかった新しい、画期的ともい



える取り組みに対する興味がわいてきたのである。

一つのテーマで5日間。最初に考えたのは全日程を通して活動していくストーリーをつくることであった。これは決して簡単なことではない。目を見張る自然の不思議さ、圧倒されるような科学技術、わくわくする工作、これらをふんだんに取り入れ、それらをつなぐ思考の流れを組み立てていく。無理のない思考の進め方などという曖昧なものではない。「これをやったあとに興味や疑問はどちらへ向かうのか」という必然的な流れである。

一つずつ実験を行い、次に来るべきものの可能性をいくつも検討し、最善と思われるものを選択した。それを繰り返して「物語」をつくっていった。そこには新しい実験方法の開発や工作物の試作も入ってくる。当時、どれだけの時間を準備に使ったかもうはつきりとは覚えていないが、ただ、やっつけて時間を忘れるほどおもしろかった。新しいことに挑戦し、新しいものを生み出していくのだという高揚感があった。パターンの構築と再構築を重ね、最後の最後に悩んだのは、お話の一番目になにをするかだった。どんなに良い素材をそろえても、その素材の良さが十分に引き出されるかどうかは最初の興味付けに左右されるところが非常に大きい。悩みに悩んで出だしを決めた。

私はそれまで、講話や実験・工作教室などで話の順番や素材の構成などを意識したことはほとんどなかったが、この5日間を境に、その後のどのような講座においても構成を工夫するようになっていった。

一般論になるが、講座担当者の「こんな物語をつくりあげてみたい」という気持ちは、その講座の魅力を大きく向上させる。同じ資料を使い、同じ体験活動を行っても、ストーリーの進め方によって科学物語にもなれば、科学技術史にもなり、文化史にもなる。その結果、受講者は人物に興味を持ち、科学原理や産業技術に興味を持ち、人間の生活文化に興味を持ちたりするようになるのである。

未来に評価をゆだねた活動

どのような事業であっても、組織や団体が主催する事業には必ず評価が求められる。そのため、評価を逆算する具体的な形で事業が企画され、その場で成果が得られるよ

うな内容にすることもしばしばある。しかし、大切なのは事業を行う側の「いま」ではなく、事業への参加者の「その後」である。顕著な反応が見られる事業は、往々にしてその場限りの効果で終わってしまうことが多い。それではイベントとしての評価はできても、「学び」としての評価はいささか疑問である。「てら子屋」は、活動の評価を未来に置いている。活動の即効性とはかくとして、長いスパンで未来への期待を抱き、参加者の「その後」に焦点を当てている。「こころ」てら子屋「の大きな特徴があり、魅力がある。

感動をともなつた学習は、人に伝えたくなるものである。その先を追究したくない。そして、いつまでも記憶に残る。学力をどうとらえるかは難しい問題だと思いが、知識よりも意欲や感性にポイントを置いたこのような取り組みは、学力の一つの面を育む行為として評価に値するのではないだろうか。この学力は生活するための力の一つといってもよいかもしれない。

子どもは思ったままをスバリとアンケートに書く。その点、活動内容の向上を図るうえで子どもの評価は役立つ。「てら子屋」の活動では子どもの感想ばかりでなく、保護者の方々からの便りも寄せられる。その便りには私たちが最も参考にしたい掛け値なしの子どもたちの「その後」の姿が書きつづられている。4年目の取り組みを終え、主催者の思いやスタッフの姿勢、そして参加者の家庭までが一体となった「てら子屋」の土台の確かさにあらためて気づかされる。

学校教育の大きな変革が行われ、教育の場所や方法にも広がりが出てきた中で、教育は学校だけが担うものではなく、社会全体で行っていくものだという考えが浸透しつつある。このような状況において、「てら子屋」の活動は社会的に見ても大変意義のあるものだ。これだけの基盤が整った事業のこれからの発展が楽しみである。

「科学に対する感性」を育む

さて、昨夏の「てら子屋」のテーマは「流れる」であった。それまで行ってきた「風」「光」「音」など具体性のあるものと比べると、やや抽象的なテーマの設定である。「流れる」から想像されるものは私たちの身の回りにたくさんある。「風」「光」「音」も流れとしてとらえることができるし、輸送や時間、金融までも流れという概念でと

らえられなくはない。このように、とりとめがない響きのことばであるだけに、「流れる」と聞くと「なんだらう」といろいろ想像してしまっただけである。

最初、小学生に対してこのテーマは難しく、素材を探して物語を組み立てていくのはかなり無理なことのように思われた。いろいろ悩んだあげく、「流れる」に沿った素材集めから、「流れる」という視点で現象を見つめることへと方向転換した。結果はともかく、感動体験を中心に進めてきたこれまでの「てら子屋」に比べ、一つの尺度でものを見るといつ、新しい論理的なステップが踏めたのではないかと思う。もう一つ、今回の「てら子屋」には新しい試みがあった。施設見学である。模型飛行機を教えてください、「師」との出会いや広場で遊んだ思い出等、心に刻まれたことがたくさんあったのではないだろうか。人と出会い、人と過すことは大きな学習だと思つた。最後になるが、継続して活動し、ステップアップを図るつもりとする「てら子屋」には、大きな可能性が秘められている。それは「感性」を育む可能性である。初めて目にする実験にたいしての人は驚きの表情を表す。小さな子どもの場合、それは本当に純粋な驚きであり、生活経験の豊富な大人にとっては、それまでの自分なりの常識を超えたことに対する驚きであることが多い。このような体験を重ね続けていくと、どうなるだろうか。新しい驚きが減っていく、科学は魅力の少ないものになっていってしまうだろうか。

私はむしろその先に、驚きとは別の新たな感情が生まれてくるような気がする。その感情とは、たとえば初めてクラシック音楽を聴く人と、日常的にそれを聴き、慣れ親しんできた人の感じ方の違いのようなものである。前者には驚きや感動があり、後者には慣れ親しんだ楽器の音色や旋律、コンサートホールでの雰囲気などの記憶を総合した、より深い感じ方がある。科学に慣れ親しみ、知的な経験を重ねることによっても同じような感情が芽生えてくるのではないだろうか。それは、いわば「科学に対する感性」である。今後の活動の積み重ねによって、「科学に対する感性」が育っていく可能性が「てら子屋」には確かにある。

まつまる としかず

1955年生まれ。千葉県にて公立学校教諭を経て、92年千葉県立現代産業科学館設立に携わり、現職に至る。この間、国立科学博物館教育部科学教室にて、教育普及活動に従事。専門は博物館教育。さまざまな実物資料が持つ魅力を、科学技術・産業・歴史などの視点からわかりやすく紹介するための教育方法の研究を進める。東洋英和女学院大学非常勤講師。